

PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES EN PACIENTES DEL ESTADO LARA, VENEZUELA, DURANTE LOS AÑOS 2008-2010.

Alicia Kompalic-Cristo, Luis Traviezo-Valles, Elsys Cárdenas, Mario Torres,
Andreana Brett, Guimar Álvarez, Dhayanna Patiño, Carlos Pérez y María Albarrán.

Decanato de Ciencias de la Salud. Sección de Parasitología, Unidad de Investigación en
Parasitología Médica. UNIPARME. UCLA. Barquisimeto. akompalic@gmail.com

RESUMEN

En el presente trabajo se estudió la frecuencia de enteroparásitos en pacientes de tres comunidades del estado Lara, Venezuela. Una rural, Miracuy, municipio Andrés Eloy Blanco, otra suburbana, Agua Viva, en el municipio Palavecino y una tercera (como grupo control) constituida por muestras de pacientes procedentes de la ciudad de Barquisimeto (grupo urbano), municipio Iribarren, estado Lara. Posterior a la aplicación de las técnicas coprológicas a cada muestra de heces, se obtuvo un total de 503 muestras, de las cuales 35,8% correspondía al grupo urbano, 48,9% al suburbano y 15,3% al rural. El grupo encontrado con mayor proporción de parasitosis intestinales fue el rural (80,5%). Los parásitos más frecuentes fueron los protozoarios, siendo *Blastocystis hominis* el de mayor prevalencia en los tres grupos, seguido de *Giardia lamblia* y *Endolimax nana*. Entre los helmintos, *Ascaris lumbricoides* fue el metazoario más observado, seguido de *Trichuris trichiura*. Se considera que las altas tasas de prevalencia en estas parasitosis están asociadas a la falta de información, así como a las condiciones en que vive la población marginal y rural, incluyendo la falta de aplicación de hábitos de higiene, educación sanitaria, adecuado almacenamiento de agua, deficientes sistemas de eliminación de excretas y basura, entre otros. Financiado por CDCHT-UCLA proyecto 013-ME-2008.

Palabras clave: prevalencia, parasitosis, protozoarios y helmintos.

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES IN PATIENTS OF LARA STATE, VENEZUELA, DURING THE YEARS 2008-2010.

ABSTRACT

The aim of this research was to study the frequency of intestinal parasites in patients from three communities belonging to the state of Lara, Venezuela. A rural community, Miracuy, Andrés Eloy Blanco municipality, a suburban community, Agua Viva, Palavecino municipality and a third community (control group) consisting of samples made of patients from Barquisimeto, a city in the Iribarren municipality of the state of Lara. After the application of the coprological techniques to each stool sample, a total of 503 samples was obtained. From those samples, 35,8% belonged to the urban group, 48,9% to the suburban group and 15,3% to the rural one. The group with the highest proportion of intestinal parasites was the rural one (80,5%). The most common parasites were the protozoa, being *Blastocystis hominis* the most prevalent in the three groups, followed by *Giardia lamblia* and *Endolimax nana*. Among helminths, *Ascaris lumbricoides* was the most common metazoan, followed by *Trichuris trichiura*. It is considered that the high prevalence rates in these parasitic diseases are associated with lack of information, as well as living conditions in marginal and rural population, including the lack of enforcement of hygiene, health education, adequate water storage, poor sewage systems and garbage disposal, among others. Funded by UCLA project CDCHT-013-ME-2008.

Keywords: prevalence, parasitic disease, protozoa and helminths.

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales constituyen motivos de consulta diarios tanto en zonas urbanas como en las rurales, sobre todo en aquellos estratos socioeconómicos más desfavorecidos de nuestro país, siendo también consideradas como una de las principales causas de diarreas, particularmente en niños en edad escolar y preescolar. Las infecciones por parásitos intestinales constituyen un importante problema de salud pública, por sus altas tasas de prevalencia y amplia distribución mundial, sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales, donde se encuentra ubicada Venezuela.

La población que principalmente se afectada es la infantil, debido a su inmadurez inmunológica y al poco desarrollo de sus hábitos higiénicos ^(1, 2, 3) De aquí se tiene que ciertos factores como, el nivel socioeconómico bajo, las deficiencias sanitarias y el hacinamiento, pueden determinar la presencia de parasitosis intestinales.^(2,4,5,6,7) La población rural de Venezuela, se encuentra en desventaja por encontrarse en medios donde el conocer es secundario^(2,4), el comer es primordial, por lo que tienen que trabajar para ganar el sustento, sin importar las condiciones en las que lo realicen y en las que viven, por esto, muchos son los factores que se asocian al parasitismo intestinal, los cuales determinan la evolución hacia la enfermedad, como por ejemplo: la edad, la mala higiene personal, la deficiente higiene de

los alimentos, el bajo nivel cultural y socio económico, entre otros.

En algunas comunidades que poseen servicios públicos adecuados (agua, electricidad, disposición de excretas y basuras, etc.), las personas continúan practicando hábitos alimenticios y de higiene incorrectos, los cuales son considerados los elementos de riesgo más importantes.⁽⁸⁾ Entre estos agentes que ayudan a la adquisición y desarrollo de infecciones parasitarias se encuentra el aumento en la densidad poblacional, el bajo nivel socioeconómico, que muchas veces conlleva a las deficientes condiciones sanitarias en que vive el hombre, la deficiente disponibilidad de agua potable, la incorrecta eliminación de las excretas tanto humanas como de animales domésticos, el clima tropical, así mismo, el vivir en zonas endémicas, la mala higiene personal, el consumo de alimentos contaminados, el vivir en hacinamiento y otros factores tanto sociales como económicos que constituyen la causa social de las infecciones parasitarias.^(2,6,9,10)

La prevalencia de las principales parasitosis intestinales del mundo no ha cambiado, ellas han aumentado en términos absolutos debido al crecimiento de la población, es así como hace más de 60 años se estimaba que en el mundo habían 644 millones de personas infectadas con *Ascaris lumbricoides* (30% de prevalencia para este helminto), 355 millones con *Trichuris trichiura* (16%) y 457

millones con anquilostomídeos (21%) y que en 1997 se estimó que habían 1.273 millones de personas (24%) con *A. lumbricoides*, 902 millones (17%) con *T. trichiura* y 1.277 millones (24%) con anquilostomídeos, es decir, que estas tres parasitosis intestinales han mantenido sus prevalencias a pesar de los avances tecnológicos y médicos.

Lo mismo ha sucedido con las enteroparasitosis en América Latina, en donde el agente causal de la blastocistosis, *Blastocystis hominis* viene destacando.⁽¹¹⁾

En diversas áreas geográficas de nuestro país, se ha reportado la prevalencia de las parasitosis intestinales (entre 25 y 40%), encontrando entre los agentes causales de mayor prevalencia a *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia* y *Endolimax nana*; así como *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides* y *Enterobius vermicularis*, como los helmintos intestinales que se reportan con mayor frecuencia, sin embargo, son escasas las investigaciones donde se señalan las incidencias y/o prevalencias de dichas parasitosis con un número significativo de muestras y en especial la presencia de *Blastocystis hominis*.^(12,13,14)

Antes de implementar las posibles medidas de control es necesario conocer los determinantes locales de estas enfermedades, de allí la importancia de realizar estudios epidemiológicos sobre el problema, no obstante, diversos estudios realizados en comunidades

rurales en América Latina y Venezuela muestran prevalencias elevadas de parasitosis intestinales.^(10,11,15,16,17,18,19,20) Considerando lo anteriormente expuesto, se decidió realizar una investigación para determinar la prevalencia de parasitosis intestinales en tres comunidades del estado Lara, una considerada rural, llamada Miracuy, ubicada en el municipio Andrés Bello, otra ubicada en una zona suburbana (Escuela José María Vargas) en la comunidad de Agua Viva, ubicada en el municipio Palavecino y la tercera procedente de la ciudad de Barquisimeto, municipio Iribarren, todas pertenecientes al estado Lara, contribuyendo de esta forma al conocimiento de los factores epidemiológicos de las parasitosis en esta región.

MATERIALES Y MÉTODOS

El desarrollo de la investigación se basa en un diseño de campo, uni-variable y estático, dirigido a los pacientes que asistieron a la consulta médica en la Sección de Parasitología del Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado"(UCLA), así como en dos diferentes comunidades organizadas del estado Lara, (seleccionadas en base a la necesidades de salud de las mismas, para permitir que los recursos fueran optimizados y utilizados racionalmente en beneficio de los más necesitados). Estos individuos fueron abordados individualmente y el tiempo dedicado a cada uno

fue proporcional al número de pacientes analizados.

Se procedió a aplicar una encuesta epidemiológica a los niños y adultos estudiados, donde se indagaron elementos culturales y ambientales, los cuales son considerados factores epidemiológicos que inciden en el aumento de las parasitosis intestinales, contribuyendo a la elaboración de la ficha epidemiológica de cada paciente y de cada comunidad, así mismo se procedió a recoger una muestra fresca de heces por paciente a la que se le realizó el diagnóstico coproparasitoscópico de cada paciente a través del examen de las características macroscópicas y microscópicas de las heces, estas últimas se analizaron por medio de la aplicación de las técnicas del examen de heces directo (solución salina isotónica al 0,85% y lugol), así como diferentes técnicas de concentración, tales como: la técnica de Kato para huevos de helmintos y la coloración de Quensel para quistes de *Entamoeba histolytica*, a la par se efectuó un estudio clínico minucioso de todos los pacientes, donde, en un formato especial, fueron registrados los signos, síntomas y elementos epidemiológicos que permitan hacer asociaciones con la positividad encontrada en los exámenes de laboratorio, los cuales fueron transcritos en una planilla especial. Una vez concluida la evaluación clínica y coprológica, se procedió a la intervención educativa para mejorar la educación sanitaria, a través de

charlas grupales e individuales; así como a la prescripción de medicamentos específicos para el tratamiento de las parasitosis diagnosticadas en cada paciente.

RESULTADOS

Fueron analizadas muestras de heces en tres grupos de pacientes:

a- Pacientes provenientes de una comunidad urbana (pacientes provenientes de la ciudad de Barquisimeto, en el municipio Iribarren, principalmente), aquellos que consultaron directamente con el personal médico de la Sección de Parasitología del Decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA y a quienes se le realizaron exámenes de heces.

b- La Escuela José María Vargas, en la comunidad de Agua Viva, municipio Palavecino, en el estado Lara, considerada como una población suburbana (por ser una zona rural que se convirtió en la zona periférica de la ciudad de Barquisimeto), donde fueron atendidos los estudiantes de dicha escuela, así como el personal que allí labora.

c- La Escuela de Miracuy, municipio Andrés Bello, en el estado Lara, comunidad considerada como rural (por encontrarse en el campo y alejado del casco urbano) donde se estudiaron las muestras de heces de los estudiantes de dicha escuela.

En total fueron incluidas en la presente investigación 503 muestras de heces, distribuidas según se muestra en la tabla número 1.

Tabla No. 1. Distribución de las muestras de heces según Grupo y Sexo.

GRUPO (Comunidad)	SEXO		TOTAL
	M	F	
Urbano	87 (48,3%)	93 (51,7%)	180 (35,8%)
Suburbano	108 (43,9%)	138 (56,1%)	246 (48,9%)
Rural	38 (49,4%)	39 (50,6%)	77 (15,3%)
Total	233 (46,3%)	270 (53,7%)	503 (100%)

Las personas incluidas en el estudio fueron abordadas para completar su historia epidemiológica e historia clínica, a través de una entrevista que incluyó los siguientes aspectos: signos o síntomas presentes al momento de la evaluación, medio de recolección de basura en sus hogares, lugar de disposición de las excretas en sus hogares, presencia de moscas en sus viviendas, tipo de agua que consumen, consumo de alimentos crudos y su higiene, tipo de vivienda donde habitan, animales presentes en sus viviendas, etc.

La historia clínica fue completada con el examen físico y el examen de heces realizado a cada paciente, independiente-mente de la edad, del sexo y de los resultados encontrados durante la entrevista.

En general, los pacientes estudiados dentro de cada grupo, mantenían condiciones epidemiológicas muy semejantes, pudiéndose especificar como sigue:

Entre los pacientes que acudieron a la consulta médica de la Sección de Parasitología, los cuales fueron incluidos dentro del grupo urbano, las características epidemiológicas evaluadas muestran que las viviendas habitadas por estos pacientes fueron todas del tipo casas urbanas de bloques o ladrillos.

Solo 7,8% de los pacientes afirmaron tener animales en sus viviendas, del tipo perro o gato; 100% de los entrevistados refirieron tener agua por acueducto en sus viviendas, adecuada disposición de excretas y no consumir carnes crudas ni agua no potable; 76,1% afirmó el consumo de vegetales crudos correctamente lavados (tres chorros distintos de agua potable); 80% de las personas en este grupo refirieron la presencia de moscas en sus casas y el 97,8 % designó como adecuada la recolección de basura en sus viviendas (recolección una o dos veces a la semana).

Entre los pacientes que fueron evaluados en la comunidad de Agua Viva, grupo suburbano, todos compartían las mismas condiciones epidemiológicas, siendo sus viviendas casas de bloques con pisos de cemento y tierra, con disposición adecuada de excretas, agua por acueducto, con recolección de basura semanal, presencia de moscas en las viviendas, consumo de vegetales crudos (inadecuadamente lavados), sin consumo de carnes crudas, y un alto porcentaje presentan perros, gatos o gallinas en sus casas.

En la comunidad de Miracuy, los pacientes evaluados, pertenecientes al grupo rural, 94,8% sostuvo que presentan agua por acueducto en sus casas; 53,2% refirió no poseer adecuada disposición de excretas; sólo 2,6% de las personas entrevistadas mencionaron no poseer una adecuada recolección de la basura en sus viviendas, sin embargo; 41,6% de los entrevistados refirió tener moscas en las mismas.

Sólo 15,6% respondió que acostumbran beber agua potable, lo que implica que 84,4% no consume agua potable; 49,3% consume

vegetales crudos, supuestamente mal lavados y 5,2% refirió comer carne cruda.

Los resultados obtenidos, por grupo, se encuentran reflejados en las tablas 2, 3 y 4, de manera que Tt significa *Trichuris trichiura*; Al, *Ascaris lumbricoides*; Gl, *Giardia lamblia*; Bh, *Blastocystis hominis*; En, *Endolimax nana*; Eh, *Entamoeba histolytica*; MP, Total de pacientes monoparasitados; PP, total de pacientes poliparasitados y Neg, Pacientes que no presentaron parásitos en sus muestras de heces, en cada una de ellas

TABLA No. 2. Resultados encontrados en los exámenes de heces realizados a los pacientes del grupo urbano durante los años 2008 al 2010.

EDAD (a)	SEXO		PARÁSITOS ENCONTRADOS						MP	PP	NEG	TOTAL
	M	F	Tt	Al	Gl	Bh	En	Eh				
0-5	24	12	5	2	5	1	1	2	8	4	24	36
6-10	14	12	0	0	9	10	3	0	9	7	10	26
11-15	13	2	0	0	3	4	2	2	8	1	6	15
16-20	2	5	0	0	1	0	0	0	1	0	6	7
21-25	4	10	0	1	2	3	0	0	4	1	9	14
26-30	2	9	0	0	1	3	1	2	2	2	7	11
31-35	6	4	0	0	1	4	2	0	5	1	4	10
36-40	5	6	0	0	0	4	2	0	5	1	5	11
41-45	1	5	0	0	1	2	1	0	1	2	3	6
46-50	5	6	0	0	1	8	1	1	7	2	2	11
51-55	4	6	0	0	1	1	1	2	5	0	5	10
56 o +	7	16	0	0	0	6	2	1	5	2	16	23
TOTAL	87	93	5	3	25	46	16	10	60	23	97	180

TABLA No. 3. Resultados encontrados en los exámenes de heces realizados a los pacientes del grupo suburbano.

EDAD (a)	SEXO		PARÁSITOS ENCONTRADOS							MP	PP	NEG	TOTAL
	M	F	Tt	Al	Gl	Bh	En	Eh	Ec				
0-5	10	11		1	1	10	6	3	2	6	8	7	21
6-10	71	60	2	3	17	52	31	9	12	31	37	63	131
11-15	23	20		1	0	17	15	1	3	12	23	8	43
≥16	4	47			15	12	17	5	5	3	35	13	51
TOTAL	108	138	2	5	33	91	69	18	22	52	103	91	246

TABLA No. 4. Resultados encontrados en los exámenes de heces realizados a los pacientes del grupo rural.

EDAD (a)	SEXO		PARÁSITOS ENCONTRADOS							MP	PP	NEG	TOTAL
	M	F	Tt	Al	Gl	Bh	En	Eh	Ec				
0-5	5	7	1	1	2	4	1	2	0	2	4	6	12
6-10	21	19	4	9	8	28	12	9	5	13	22	5	40
11-15	12	13	2	9	5	18	6	3	3	5	16	4	25
TOTAL	38	39	7	19	15	50	19	14	8	20	42	15	77

Además de los parásitos mencionados en las tablas anteriores, fueron observados otros de menor frecuencia, por lo que no se reflejaron en ellas.

El parásito *Chilomastix mesnilli* fue encontrado en una de las muestras de un paciente poliparasitado, dentro del grupo urbano. En ese mismo grupo, un paciente se encontró parasitado con *Dientamoeba fragilis*, otro con *Iodamoeba butschlii* y otro con *Entamoeba coli*. Sólo en la técnica de Kato se consiguieron huevos de *Ascaris lumbricoides* en un paciente donde los exámenes directos y concentrado no lo hicieron. En el grupo suburbano, dos pacientes fueron diagnosticados parasitados con el protozoario *Chilomastix mesnilli* y uno con *Iodamoeba butschlii*; otro

paciente con el helminto *Hymenolepis nana*. En el grupo rural, la técnica de Kato demostró la presencia de huevos de *Ascaris lumbricoides* y de *Trichuris trichiura*, en muestras de heces, donde los exámenes directos no revelaron su presencia, así mismo, la técnica de Quensel mostró la presencia de *Entamoeba histolytica* en un paciente poliparasitado. Un paciente presentó *Iodamoeba butschlii* en sus heces y tres mostraron la presencia de huevos de *Hymenolepis nana*.

La tabla número 5, muestra los resultados totales de la investigación, por grupo estudiado. En la misma, la edad mostrada es aquella donde se encontró mayor proporción de pacientes parasitados en cada grupo.

Tabla No. 5. Resultados totales, expresados en porcentajes, por grupo y parásitos encontrados.

GRUPO	EDAD	PARÁSITOS ENCONTRADOS							MP	PP	TOTAL	TOTAL	TOTA
		Tt	Al	Gl	Bh	En	Eh	Otros			PARAS	NEG	L
Urbano	46-50	4,3	2,4	23,8	43,8	15,2	9,5	1	33,3	12,8	46,1	53,9	100
Suburbano	11-15	0,9	2	13,4	37	28	7,2	11,5	21,0	42,0	63,0	37,0	100
Rural	6-10	5,3	14,4	11,4	37,9	14,4	10,6	6	26,0	54,5	80,5	19,5	100

DISCUSIÓN

Las parasitosis intestinales, en general presentan una baja mortalidad en la población, pero ocasionan importantes problemas de morbilidad, principalmente en la población infantil y juvenil que se encuentra en franco desarrollo físico y hasta social, debido a su sintomatología y complicaciones. Las enteroparasitosis pueden transcurrir asintomáticas por largos períodos de tiempo, y hasta no revelarse nunca sin la elaboración de exámenes de laboratorio especializados. (1,2,4,14,21,22,23)

Se ha demostrado en diferentes investigaciones y a lo largo de décadas de estudio, que las parasitosis intestinales son consideradas como un problema de salud pública que puede afectar a individuos de todas las edades, sexos y clases sociales, pero se presentan sobre todo en los grupos etarios menores, debido a su falta de hábitos higiénicos y la ausencia de inmunidad específica en muchos casos, frente a los diferentes tipos de parásitos. (1,2,3,8,23,24)

Esta afirmación coincide con los resultados aquí reportados, una vez que fueron diagnosticadas parasitosis en todos los grupos etarios estudiados, con mayor prevalencia en la edad infantil. En el grupo urbano, la edad infantil también fue encontrada altamente parasitada, sin embargo, hubo un grupo que mostró mayor porcentaje de parasitosis intestinales que el infantil, siendo el grupo de edades comprendidas entre 46 y 50 años.

Hay que resaltar que la muestra del grupo urbano no es una muestra aleatoria, es una muestra de aquellos pacientes que acuden a la consulta por sintomatología asociada con parasitosis intestinales u otras parasitosis o referidos a dicha consulta por otros médicos, con sospecha diagnóstica de parasitosis. Además, podemos recordar que en las zonas urbanas, la población trabajadora consume más alimentos en las calles, desconociendo su higiene, que en otras zonas, lo que también podría contribuir con el aumento del porcentaje de parasitosis intestinales en ese grupo.

En la investigación se logró constatar lo que otros autores describen en la literatura, entre ellos, Botero escribe: “las parasitosis intestinales representan un marcador de atraso socio-cultural; además, constituyen un índice de contaminación fecal, sin embargo, lo más preocupante es que sus prevalencias han variado poco en los últimos 60 años en América Latina, permaneciendo elevadas”.⁽⁹⁾

Si bien, no es posible comparar en este trabajo la incidencia de parasitosis intestinales en los grupos estudiados con años anteriores, debido a que no existen reportes en la literatura, se puede percibir que la prevalencia de las parasitosis en las muestras evaluadas es considerada alta, de aquí se tiene que entre las causas de morbilidad a nivel mundial, la producida por parásitos intestinales se sitúa en el tercer lugar, precedida por las infecciones respiratorias agudas y las diarreas, siendo la prevalencia de los principales helmintos: *Ascaris lumbricoides*, Anquilostomídeos y *Trichuris trichiura*, tal como lo describen diversos investigadores.^(11,24)

Entre los helmintos encontrados parasitando a la población evaluada, los principales fueron *Trichuris trichiura* y *Ascaris lumbricoides*, tal como se describe en la literatura; los mismos fueron observados principalmente en las muestras provenientes del grupo rural, considerando que se trata de geohelmintos; este resultado es totalmente congruente con la realidad. Según Rivero

Rodríguez, en Venezuela los organismos sanitarios oficiales para 1991 registraron 350.000 casos de enfermedades parasitarias, ocupando el noveno lugar entre las 25 causas de morbilidad; ya para 1995 esta tasa se incrementó en un 84%.

La prevalencia de las parasitosis intestinales no se diferencia de las registradas en otros países latinoamericanos con características climáticas, condiciones de insalubridad y pobreza semejantes a las nuestras. Diversos estudios a nivel regional y nacional refieren la prevalencia de enteroparásitos en comunidades escolares, donde se aprecian altas frecuencias de helmintos y protozoarios.^(7,12,13,17,21,25,26,27,28) particularmente en el estado Zulia, el rango de prevalencia oscila entre 24% y 92%, donde los principales enteroparásitos encontrados en la población escolar zuliana son: *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *Hymenolepis nana* y *Enterobius vermicularis*, entre los helmintos; y *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* y *Entamoeba histolytica*, dentro de los protozoarios.⁽²⁴⁾

En el presente estudio, en los grupos suburbano y rural, los resultados son totalmente comparables entre sí, y pueden confrontarse con lo reportado en las publicaciones nacionales al respecto.^(17,18, 19, 20, 25) Así, tanto en la “Escuela José María Vargas” de la comunidad de Agua Viva, como en la Escuela Miracuy grupos suburbano y rural respectivamente, fue

detectado un predominio de los protozoarios sobre los helmintos. Esto podría explicarse por las campañas antiparasitarias (tratamiento y educación sanitaria) que se efectúan esporádicamente en los barrios y pueblos de Venezuela, que trata las infecciones parasitarias intestinales causadas por helmintos, por lo tanto, podría suponerse que la prevalencia de las helmintiasis en dicho país han disminuido.

Trabajos anteriores han reportado la alta prevalencia de *B. hominis* en la población del estado Lara.⁽²⁹⁾ Así, la presente investigación puede concordar con lo reportado anteriormente, ya que entre los protozoos más frecuentemente encontrados están *B. hominis*, *E. nana*, *G. lamblia*, *E. coli* y *E. histolytica*, en ese orden para ambos grupos, lo que podría indicar la ausencia del consumo de agua potable en dicha población ya que estos protozoos están íntimamente ligados a la transmisión hídrica.⁽²⁹⁾

Los helmintos más frecuentes fueron *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, e *H. nana*, para ambos grupos. Se detectó que un importante porcentaje de los niños se encuentran poliparasitados, siendo predominante, en el caso del grupo rural, la poliparasitosis sobre la monoparasitosis, y en el caso del grupo suburbano, no hay diferencia significativa entre estas dos variables.

Las altas tasas de prevalencia en las parasitosis intestinales en Venezuela está asociada a la falta de información, así como a las condiciones en que vive la población marginal y rural de nuestro medio, incluyendo la

falta de aplicación de hábitos de higiene, educación sanitaria, adecuado almacenamiento de agua, eficientes sistemas de eliminación de excretas y basura, entre otros.

En muchas oportunidades es el hombre el único reservorio y portador de parasitosis, siendo entonces, el único que puede interrumpir el ciclo o continuar diseminándolo. Así mismo, el registro de estas infecciones parasitarias se encuentra subestimado en el país, por la falta de notificación de las mismas, muchas veces por la falta de diagnóstico de éstas debido a la dificultad y limitaciones tecnológicas en los medios rurales, regiones donde con mayor frecuencia se concentran estas parasitosis por todo lo mencionado anteriormente.

Es por ello que se sugiere un mayor control por parte de las instituciones encargadas para tal fin en el país. Para mejorar esta situación es fundamental realizar el diagnóstico de salud, tratamiento y educación sanitaria para así contribuir con los datos que van a soportar las bases para un adelanto en los diferentes sistemas de salud, que puedan ser ofrecidos a la comunidad con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población venezolana.

REFERENCIAS

- 1- OMS (Organización Mundial de la Salud). Infecciones intestinales por protozoos y helmintos. Edit. Gráficas Reunidas, Serie informes técnicos 666, 1981.
- 2- Chacín Bonilla L. El Problema de las Parasitosis Intestinales en Venezuela. Invest Clin 1990; 31: 1-2.

- 3- Savioli, L; Bundy, DAP; Tomkins, A. Intestinal parasitic infections: a soluble public health problem. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1992; 86:353-4.
- 4- Castello, A; Rodrigues, JC. Importancia de aspectos sanitarios e educacionais na epidemiologia de enteroparasitoses em ambientes rurais. *Rev Bras Anal Clin* 1999; 31:87-90.
- 5- Ludwig, KM; Frei, F; Álvarez Filho, F; Ribeiro-Paes JT. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, estado de São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop* 1999; 32: 547-55.
- 6- Botero, D; Restrepo, M. editores. *Parasitosis Humanas*. 4ta ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 1998.
- 7- Devera, R; Ortega, N; Suarez, M. Parásitos intestinales en la población del Instituto Nacional del Menor, Ciudad Bolívar, Venezuela. *Rev. Soc. Ven. Microbiol.*, 2007, vol.27, no.1, p.349-363. ISSN 1315-2556.
- 8- Jiménez, M. Diagnóstico de factores de riesgo de parasitosis intestinales en una comunidad: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2010/1/Diagnostico-de-factores-de-riesgo-de-parasitosis-intestinales-en-una-comunidad.html>. Publicado:15/02/2010
- 9- Botero, D. Persistencia de parasitosis intestinales endémicas en América Latina. *Bull Of Sanit Panam* 1981; 90:39-47.
- 10- World Health Organization. WHO Expert Committee. Public health significance of intestinal parasitic infections. *Bull WHO* 1987; 65:575-88.
- 11- Devera, R; Cermeño, R; Blanco, Y; Bello, MC; Guerra, X; De Sousa, M, *et al*. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela. *Parasitol Latinoamer* 2003; 58: 95-100.
- 12- Devera, R; Velásquez, V; Vásquez, M. Blastocistosis en pre-escolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Cad Saude Pública* 1998; 18: 401-7.
- 13- Windsur, JJ; MacFarlane, L; Whiteside, T *et al*. *Blastocystis hominis*: a common yet neglected human parasite. *Br J Biomed Sci* 2001; 58: 129-30.
- 14- Devera, R; Niebla-Punos, G; Velásquez, V J *et al*. Prevalencia de infección por *Blastocystis hominis* en escolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Bol Chil Parasitol* 1997; 52: 77-81.
- 15- Torres, P; Miranda, JC; Duran, L; Riquelme, JM, Franjola, R; Pérez, J; *et al*. Blastocistosis y otras infecciones por protozoarios intestinales en comunidades humanas ribereñas de la cuenca del río Valdivia, Chile. *Rev Inst. Med Trop São Paulo* 1992; 34:557-64.
- 16- Kobayashi, J; Hasegawa, H; Forli, A; Nishimura, N; Yamanaka, A; Shimabukuro, T; *et al*. Prevalence of intestinal parasitic infection in five farms in Holambra, São Paulo, Brazil. *Rev Inst. Med Trop São Paulo* 1995; 37:13-8.
- 17- Ramos, L; Salazar-Lugo, R. Infestación parasitaria en niños de Cariaco-Estado Sucre, Venezuela y su relación con las condiciones socio-económicas. *Kasmera* 1997; 25:175-89.
- 18- Urdaneta, H; Cova, JA; Alfonzo, N; Hernández, M. Prevalencia de enteroparásitos en una comunidad rural venezolana. *Kasmera* 1999; 27:41-51.
- 19- Devera, R; Requena, I; Velasquez, V; Castillo, H; Guevara, R; De Sousa M. *et al*. Balantidiasis en una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. *Bol Chil Parasitol* 1999; 54: 7-12.
- 20- Devera, R; Ângulo, V; Amaro, E; Finali, M; Franceschi, G; Blanco, Y; Tedesco, RM; Requena, I; Velásquez, V. Parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. *Rev Biomed* 2006; 17:259-268

- 21- Rivero Z, et al. Enteroparasitosis en alumnos de la escuela básica Dr. Jesús María Portillo, Municipio Maracaibo, Edo. Zulia, Venezuela. *Kasmera* 1997; 25(2):121-44.
- 22- Triviño, X, et al. Enteroparasitosis en lactantes de un centro universitario privado de salud de Santiago de Chile. *Rev Chil pediatr* 2000; 71(5):398-404.
- 23- Labarthe, N, et al. Epidemiology of heartworm: what is happening in South America and México? *Vet Parasitol.* 2005 Oct 24; 133(2-3):149-56.
- 24- 24-Rivero, Z; Díaz, I; Acurero, E; Camacho, M; Medina, M; Ríos, L. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares de 5 a 10 años de un instituto del municipio Maracaibo, edo. Zulia-Venezuela. *Kasmera.* 2001. 29: 153-170.
- 25- Velasquez, V, et al. Blastocystosis: a high prevalence of cases found in patients from Health Center of Soledad, Anzoategui State, Venezuela. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2005 Jul-Aug; 38(4):356-7.
- 26- Acosta, M, et al. Enterobiasis en escolares de una población del estado Falcón, Venezuela y su relación con el nivel socioeconómico. *Invest Clin* 2002; 43(3):1-7.
- 27- Zavala, J; Sarquis, A. Incidencia de Parasitosis intestinal en preescolares del multihogar Estrella Lugo de Montilla, Boca de Aroa, Venezuela. Julio-septiembre, 2003. XII Congreso de la Asociación Panamericana de Infectología. Caracas 15-18 Mayo 2005.
- 28- Devera, R, et al. Parasitosis en preescolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Cad Saude Pública, Rio de Janeiro.* 14(2): 401-407. 1998.
- 29- Traviezo, L; Triolo, M; Agobian, G. Predominio de *Blastocystis hominis* sobre otros enteroparasitos en pacientes del Municipio Palavecino, Estado Lara, Venezuela. *Rev. Cubana Med Trop.* 2006; 58(1): 14-18.